

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平10-512826

(43) 公表日 平成10年(1998)12月8日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

B 6 2 D 1/18

B 6 2 D 1/18

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 10 頁)

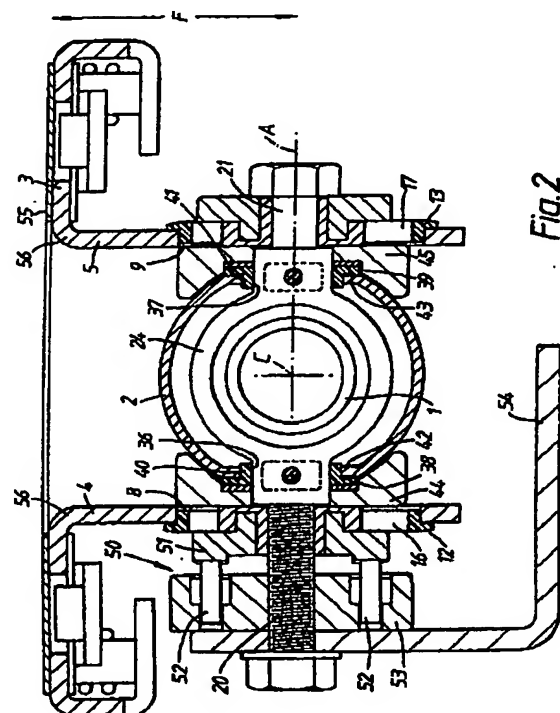
(21) 出願番号 特願平8-516645  
(86) (22) 出願日 平成7年(1995)11月13日  
(85) 翻訳文提出日 平成9年(1997)5月26日  
(86) 国際出願番号 PCT/GB95/02660  
(87) 国際公開番号 WO96/15932  
(87) 国際公開日 平成8年(1996)5月30日  
(31) 優先権主張番号 9423766.6  
(32) 優先日 1994年11月24日  
(33) 優先権主張国 イギリス (GB)  
(81) 指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), AU, BR, CA, CN, JP, KR, MX

(71) 出願人 ザ トリントン カンパニー リミテッド  
イギリス国ワーウィックシャー シーブイ  
4 9 エイイー コベントリィ トリントン  
アベニュー (番地なし)  
(72) 発明者 パートン、ローレンスジョージ ハーパート  
イギリス国ワーウィックシャー シーブイ  
32 5 エックスエイ レアミントン プレ  
ゼント ウエイ 15  
(74) 代理人 弁護士 ウォーレン・ジー・シミオール

(54) 【発明の名称】 調節式ステアリングコラム

(57) 【要約】

かじ取り軸(1)がコラム管(2)の中に取付けられ、ブラケット部材(4、5)を有するブラケット(3)がコラム管を車両に固定し、コラム管とブラケットの間の調節が好ましくは減摩要素(12、13及び38、39)内のスロット(16、17及び36、37)によって行なわれ、かじ取り軸の軸線(B)に点(C)において交さる中央締付軸線(A)を有する締付手段(20、21、24)が設けられ、コラム管(2)をブラケット(3)に対して固定する締付力が点(C)の交差点を通過して作用し、コラム管の下に伸びているのが好ましい締付ハンドル(54)を備える構成の下方への延長部を少なくするようにしている。



**【特許請求の範囲】**

1. かじ取り軸(1)が外側コラム管(2)の中に取り付けられており、コラム管を車両に固定するブラケット(3)と、ブラケットからコラム管の両側に伸びるブラケット部材(4、5)とを備え、ブラケットとコラム管の間の相対調節が縦長スロット(16、17、36、37)を用いて行なわれ、またブラケット部材間に伸びてコラム管をブラケットに締付ける締付手段(20、21、24)を備えるステアリングコラムであって、締付手段がかじ取り軸の軸線(B)に点(C)で交さする中央締付軸線(A)を有することを特徴とする調節式ステアリングコラム構成。

2. 前記締付手段がかじ取り軸の少なくとも一部分を囲む中央部分を形成されている請求項1に記載の構成。

3. 前記コラム管(2)前記中央部分の延長部を受ける減摩要素(38、39)を受ける縦穴(40、41)を有する平らにした側面(42、43)を備えている請求項1又は2に記載の構成。

4. 前記中央部分(24)が両側に中央部分から水平に伸びる延長部(28、29)を備え、弾力性止め部材(34)が各延長部の両側にかじ取り軸の軸線(B)に平行な方向に設けられている請求項1ないし3のいずれか一つに記載の構成。

5. 前記中央部分(24)がかじ取り軸(1)を完全に囲んでいる請求項1ないし4のいずれか一つに記載の構成。

6. 前記請求項のいずれか一つによる調節式ステアリングコラム構成を組み込んだ車両。

## 【発明の詳細な説明】

## 調節式ステアリングコラム

本発明は、車両用の調節式ステアリングコラム構成及びそのような調節式ステアリングコラムと共に用いる締付機構に関する。

ブラケット部材がコラム取付部材から伸び、別のブラケット部材がコラムからブラケット間の調節をできるように緩めることのできるボルトまで伸びているステアリングコラム用締付機構を設けることは、本願出願人のPCT出願第PCT/GB94/01431から既知である。ボルトは、ブラケット部材間の締付力が均等になるようにステアリングコラムの下方でブラケット間に伸びている。しかし、この構成は、運転者の膝から上の空間が重要である領域にブラケット部材と関連の部品が伸び入るという欠点をもっている。

従って、本発明は、かじ取り軸が外側コラム管の中に取付けられ、コラム管を車両に固定するブラケット、ブラケットからコラム管の両側に伸びているブラケット部材とを備え、ブラケットをコラム管の間の相對調節が縦長、スロットを用いて行なわれ、また、ブラケット部材間に伸びてコラム管をブラケットに締付ける締付手段を備え、前記締付手段がかじ取り軸の軸線に交さず中央締付け軸線を備えることを特徴とする調節式ステアリングコラム構成を備えている。

締付軸線をかじ取り軸の軸線の下方からかじ取り軸の軸線のところへ移すことによって、運転者にもっと空間を与えることが可能である。できれば、締付手段はかじ取り軸を取り巻く中央部分を形成されているのがよい。コラム管は、コラム管のコラムブラケットに対する長さ方向調節を可能にする減摩要素を受けるために縦穴のあいた平らにした側面を備えていてもよい。これらの減摩要素は、1994年11月17日に出願された本願出願人の特許願第9423187.5号に示されているように、各端に柔軟な止め部材を形成されてもよい。以後ヨークと称する締付手段は、代りにコラム管に取付けられる減摩要素の直線スロットの各端で当接するための弾力性インサートとして各端に形成された柔軟な止め部材を備えていてもよい。

好ましくは、ヨークは、コラム管とかじ取り軸の垂直調節を可能にするために

みぞをつけられた追加の減摩要素を貫通する延長部をかじ取り軸に直角な方向に水平に各側に備えて、前記追加の減摩要素は、ブラケットのブラケット部材内に支持されているのがよい。ヨークからの一方の前記延長部は、ヨークをブラケット部材に締付けるように構成された締付けハンドルによって作動される締付装置を支持するように構成されてもよい。締付ハンドルは、前記一方の延長部からコラム管の下に伸びているのが好ましい。

次に、本発明の実施形態を以下の添付図面を参照して説明する。

図1は、本発明による添付機構を備える車両用の調節式ステアリングコラムの一部分の部分断面側面図である。

図2は、II-IIに沿って取った図1の構成の断面図である。

図3は、締付機構の一部分を形成するヨークの斜視図である。

図2には、外側コラム管2の内部に取付けられたかじ取り軸1が示されている。コラム管2は、コラム管2を車両に固定するブラケット3によって支持されている。ブラケット部材4と5がそれぞれブラケット3からコラム管の両側に本願出願人の同時係属英国出願第9423187.5号に示されているものと同様である減摩要素12と13が置かれている垂直スロット8と9まで伸びている。これらの減摩要素12と13は、かじ取り軸の軸線B及びCに交さる中央締付軸線Aに心合せされた水平スタッド20と21を受ける縦スロット16と17を備えている。スタッド20と21は、以下に説明する本願出願人の欧州特許願第EP0600700A1号に示されたものと同様の締付手段の一部を形成している。締付手段のそのほかの部分がかじ取り軸1を取巻くヨークとして形成された中央部分である。スタッド20と21は、ヨークの延長部28と29にあるねじ付穴26と27にねじ込まれているので、スタッドはかじ取り軸の軸線Bに対して直角の水平方向Aにおけるヨークに対する延長部を形成する。各延長部28、29の両側に軸線Bに平行に心出しされた穴30があり、その穴は、減摩要素12と13と同様であるが、それより長い直線減摩要素38と39にある直線縦スロット36と37の中をヨークが軸線方向Bにどちらかへ摺動するとき、ヨークを緩衝する緩衝止め部材として働く4個のゴム又はエラストマの止め部材34の各々

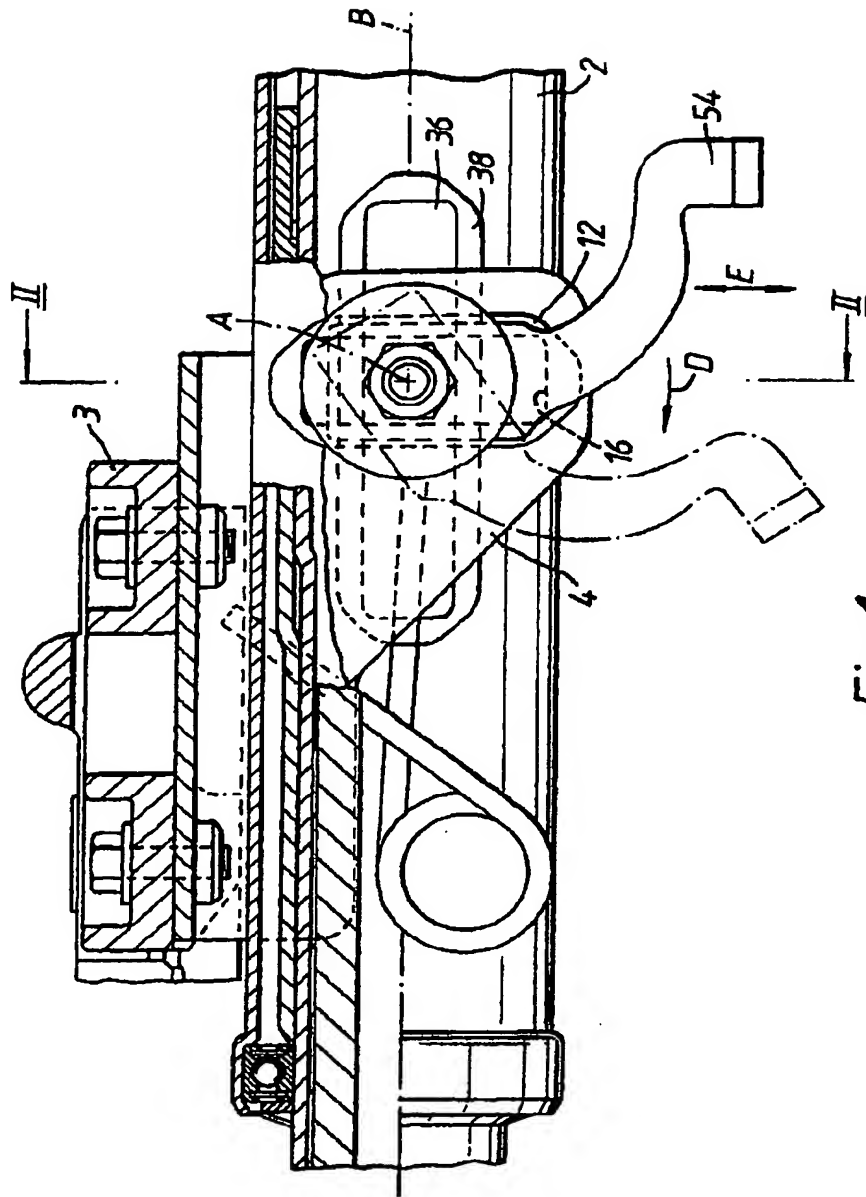
からの突起 32 を受けるように構成されている。減摩要素 38 と 39 は、それぞれコラム管 2 の平らにした側面 42 と 43 にある直線縦スロット 40 と 41 の中にある。パッキング部材 44 と 45 がブラケット部材 4 及び 5 とコラム管 2 の間に入っている。

締付手段は、さらに締付ハンドル 54 が固定されているローラケース 53 の中に取付けられている二つ以上のローラ 52 付きカム 51 の形になっているカム手段 50 を備えている。この構成は、本願出願人の欧州特許願第 0600700A 1 号に記載されたものと同様であり、D 方向（図 1 参照）におけるハンドル 54 の運動がコラム管 2 を B 方向に直線的に又は垂直線に対して傾いているが本明細書の説明の都合上垂直と呼ばれる E 方向におけるレーキを調節できるようにするクランプ緩め作用を生ずるように同じ方法で機能する。

ヨーク 24 は、軸 1 を囲むが、軸線 A 内にあるスタッド 20、21 であるヨークの軸方向延長部を維持しながら上側部分又は下側部分のないヨークを構成することが可能である。

従って、従来のステアリングコラム・クランプと比較するとき、本発明のブラケット部材 4、5 及びハンドル 54 がかじ取り軸の軸線 B から下方に伸びている長さがかなり短いので、ステアリングコラムの下方の空間を大きくできることが分かるであろう。さらに、ブラケット部材 4、5 に加わる締付力が従来技術と比較してブラケット 3 の上限 55 とコラム管の軸線との間の距離 F が短縮されて加えられるので、ブラケット部材がその水平部分から垂直部分に曲がる点 56 における応力が小さい。

【图1】



【図2】

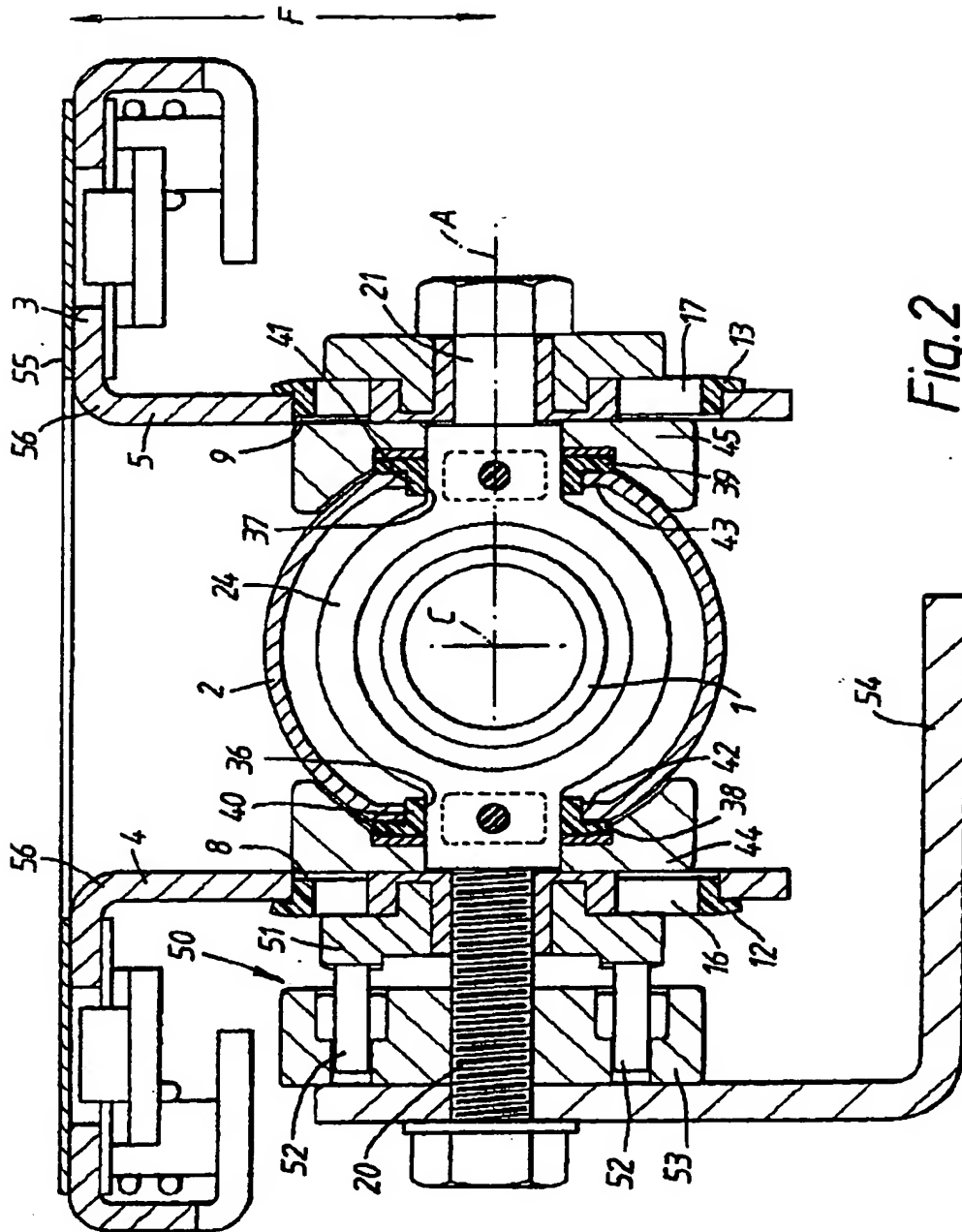


Fig. 2

【図3】

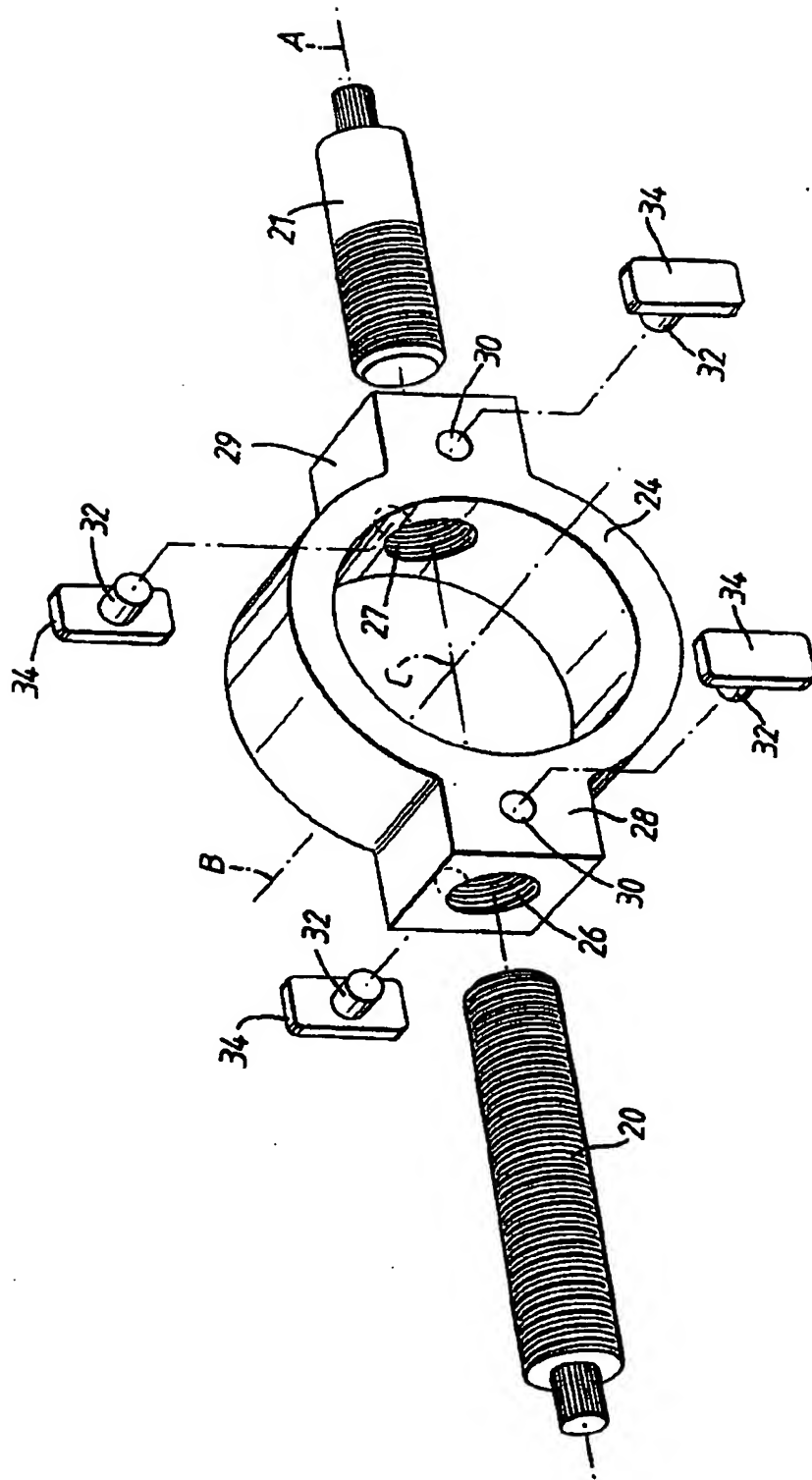


Fig. 3



【國際調查報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/GB 95/02660A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 B62D1/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B62D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP,A,0 600 700 (THE TORRINGTON CO. LTD.) 8 June 1994 cited in the application see the whole document ---	1,2,5,6
Y	GB,A,2 245 663 (THE TORRINGTON CO. LTD.) 8 January 1992 see the whole document ---	1,2,5,6
A	US,A,5 161 425 (BASKETT ET AL) 10 November 1992 see the whole document ---	1,6
A	DE,B,10 94 121 (DAIMLER-BENZ AG) 1 December 1960 see the whole document -----	1,6

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "B" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principles or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 March 1996

Date of mailing of the international search report

07.03.96

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 3318 Patentlaan 2  
NL - 2210 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tlx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Westland, P

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern al Application No

PCT/GB 95/02660

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0600700	08-06-94	GB-A- 2273338	15-06-94
		AU-B- 661798	03-08-95
		AU-B- 5060893	16-06-94
		CA-A- 2102964	03-06-94
		DE-D- 69300480	19-10-95
		JP-A- 6219283	09-08-94
		US-A- 5377555	03-01-95
GB-A-2245663	08-01-92	US-A- 5154516	13-10-92
US-A-5161425	10-11-92	NONE	
DE-B-1094121		NONE	